PROTOCOLO DE CONDUTAS PERIOPERATÓRIAS NAS CIRURGIAS DE HÉRNIAS DE PAREDE ABDOMINAL EM UMA UNIDADE DE SAÚDE PÚBLICA DE REFERÊNCIA NO AMAZONAS - BRASIL

THIAGO GUIMARÃES MATTOS DE SOUZA
FERNANDO LUIZ WESTPHAL
ADRIANA GONÇALVES DAUMAS PINHEIRO GUIMARÃES
MARIA CAROLINA COUTINHO XAVIER

Editora Poisson

Thiago Guimarães Mattos de Souza
Fernando Luiz Westphal
Adriana Gonçalves Daumas Pinheiro Guimarães
Maria Carolina Coutinho Xavier

Protocolo de condutas perioperatórias nas cirurgias de hérnias de parede abdominal em uma Unidade de Saúde Pública de referência no Amazonas - Brasil

1ª Edição

Belo Horizonte
Editora Poisson
2024

Editor Chefe: Dr. Darly Fernando Andrade

Conselho Editorial
Dr. Antônio Artur de Souza – Universidade Federal de Minas Gerais
MSc. Davilson Eduardo Andrade
Dra. Elizângela de Jesus Oliveira – Universidade Federal do Amazonas
MSc. Fabiane dos Santos
Dr. José Eduardo Ferreira Lopes – Universidade Federal de Uberlândia
Dr. Otaviano Francisco Neves – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
Dr. Luiz Cláudio de Lima – Universidade FUMEC
Dr. Nelson Ferreira Filho – Faculdades Kennedy
MSc. Valdiney Alves de Oliveira – Universidade Federal de Uberlândia

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

P967

Protocolo de condutas perioperatórias nas cirurgias de hérnias de parede abdominal em uma Unidade de Saúde Pública de referência no Amazonas - Brasil/ Organização: Thiago Guimarães Mattos de Souza, Fernando Luiz Westphal, Adriana Gonçalves Daumas Pinheiro Guimarães, Maria Carolina Coutinho Xavier
Editora Poisson - Belo Horizonte-MG: Poisson, 2024

Formato: PDF
ISBN: 978-65-5866-420-8
DOI: 10.36229/978-65-5866-420-8

Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia

1.Saúde 2.Medicina 3. Enfermagem I. SOUZA, Thiago Guimarães Mattos de II. WESTPHAL, Fernando Luiz III. GUIMARÃES, Adriana Gonçalves Daumas Pinheiro IV. XAVIER, Maria Carolina Coutinho V. Título

CDD-610

Sônia Márcia Soares de Moura – CRB 6/1896

O conteúdo deste livro está licenciado sob a Licença de Atribuição Creative Commons 4.0.
Com ela é permitido compartilhar o livro, devendo ser dado o devido crédito, não podendo ser utilizado para fins comerciais e nem ser alterado.

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos seus respectivos autores.

Esse e outros títulos podem ser baixados gratuitamente em www.poisson.com.br
Entre em contato pelo contato@poisson.com.br

Autores

Thiago Guimarães Mattos de Souza

thiagogmdesouza@gmail.com (Primeiro autor)

Médico, Especialista em Cancerologia Cirúrgica, discente do Programa de Pós-Graduação em Cirurgia - PPGRACI pela Universidade Federal do Amazonas – UFAM. Manaus, Amazonas, Brasil. Telefone de contato: (92) 98151-9234.

Fernando Luiz Westphal

Médico professor, especialista em Cirurgia Torácica, Pós – doutor em cirurgia torácica pela Universidade de São Paulo, Docente do Programa de Pós-Graduação em Cirurgia - PPGRACI pela Universidade Federal do Amazonas. Manaus, Amazonas, Brasil.

Adriana Gonçalves Daumas Pinheiro Guimarães

Médica professora, especialista e Coloproctologia, Doutora em patologia tropical pela Universidade Estadual do Amazonas. Manaus, Amazonas, Brasil.

Maria Carolina Coutinho Xavier

Médica professora, especialista em Cirurgia de Cabeça e Pescoço, Mestre em cirurgia pela Universidade Federal do Amazonas, Docente da Universidade Estadual do Amazonas. Manaus, Amazonas, Brasil.

Agradecimentos

Agradeço à Fundação Hospital Adriano Jorge (FHAJ) e ao Instituto de Cirurgia do Estado do Amazonas (ICEA) por disponibilizarem o acesso às suas instituições e aos seus cirurgiões. Estendo minha gratidão a todos os especialistas que doaram seu tempo e paciência para responder a todas as séries de questionários apresentadas, sem os quais este protocolo não teria sido possível.

Prefácio

Tenho a honra de prefaciar o Protocolo de condutas perioperatórias nas cirurgias de hérnias de parede abdominal em uma unidade de saúde pública de referência no Amazonas – Brasil, produzido pelo cirurgião oncológico Thiago Guimarães Mattos de Souza.

Tem sido interessante acompanhar a trajetória profissional e acadêmica de Thiago Souza, desde a graduação, passando por sua banca de prova para acesso à residência e durante os anos de residência em Cirurgia Geral na Fundação Hospital Adriano Jorge, 2006 a 2008, época em que coordenei o serviço de residência e pude participar de perto de sua formação cirúrgica.

Anualmente, 280 mil pacientes são submetidos a cirurgias de hérnias de parede abdominal no Brasil e, no Amazonas, registros da Secretaria de Estado da Saúde informam que cerca de nove mil pacientes foram operados para correção de hérnias de parede abdominal entre 2018 e 2022. Apesar desses números, é a primeira vez que um protocolo estruturado e baseado nas melhores evidências chega às mãos de alunas e alunos de graduação, residentes de cirurgia e especialistas que já se encontram em atividade.

Quem ganha com esse protocolo? Em primeiro lugar, as pacientes e os pacientes que procuram o Sistema Único de Saúde - SUS com hérnias de parede abdominal em suas variadas apresentações, com diversas situações clínicas e eventuais comorbidades, estado nutricional e condição socioeconômica. Um protocolo bem ajustado, capaz de evitar agravos e favorecer uma recuperação plena e rápida, é uma inestimável ajuda a uma equipe cirúrgica que se espera atualizada e atenta a todas estas variáveis, que fazem parte da lista de verificação que é o objetivo desse protocolo.

Na sequência, ganham as cirurgiãs e cirurgiões, bem como as futuras e futuros profissionais em fase de formação. Ganham também o aparelho formador e o SUS à medida que esse protocolo reduz riscos, morbimortalidade, tempo de internação, permite melhor acompanhamento pós-operatório e naturalmente otimiza custos considerando o cenário de economia da saúde.

Por último e não menos importante, ganha o Programa de Pós-graduação Mestrado Profissional em Cirurgia – PPGRACI da Universidade Federal do Amazonas – UFAM, que expande seu papel de produtor de ciência, melhorando a qualidade do serviço cirúrgico prestado à população do estado do Amazonas.

Faço votos que a conclusão do Mestrado permita ao querido amigo cirurgião Thiago Guimarães Mattos de Souza continuar contribuindo cada vez mais para o desenvolvimento da ciência cirúrgica no nosso estado e no Brasil.

Cleinaldo de Almeida Costa

- Cirurgião Vascular
- Mestre em Cirurgia Vascular pela Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP-EPM
- Doutor em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – FMUSP.

SUMÁRIO

Introdução: 09

Capítulo 1: Condutas do período pré-operatório 12

Capítulo 2: Condutas do período intraoperatório 20

Capítulo 3: Condutas no período pós-operatório 27

Referências Bibliográficas: 34

Introdução

As hérnias de parede abdominal são condições cirúrgicas comuns tratadas diariamente por cirurgiões [1,2], ocasionando alto impacto financeiro aos cofres públicos devido aos altos custos hospitalares. [3]

O tratamento cirúrgico de pacientes engloba uma série de processos que exigem precisão, habilidade e compromisso com a segurança do paciente. Anualmente, milhares de procedimentos cirúrgicos são realizados em todo o mundo, frequentemente representando o único tratamento eficaz para muitas das condições de saúde apresentadas pelos indivíduos. [4,5]

A correção cirúrgica das hérnias da parede abdominal é denominada hernioplastia de parede abdominal. Como os demais procedimentos cirúrgicos clássicos, apresenta de maneira bem consolidada as abordagens referentes a indicações e técnicas cirúrgicas para a correção de tais problemas. Ainda assim, há diversos pontos inerentes aos cuidados perioperatórios que precisam ser periodicamente revistos, principalmente após a criação de protocolos de aceleração de recuperação pós-operatória, como o Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) e a "Aceleração da Recuperação Total no Pós-operatório" (ACERTO). [6–10]

A concepção de "aperfeiçoamento da recuperação pós-cirúrgica" foi desenvolvida na Dinamarca no final dos anos 1990 pelo cirurgião colorretal Dr. Henrik Kehlet, que propôs a integração de diversas intervenções perioperatórias comprovadas e sinérgicas visando promover melhorias significativas na recuperação e segurança do paciente. [11,12]

O Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) é uma iniciativa europeia que apoia as ideias do Dr. Kehlet e propõe um protocolo moderno de cuidados perioperatórios embasado em evidências científicas atualizadas, promovendo a adoção de abordagens multidisciplinares, colaborativas e baseadas em cuidados perioperatórios fundamentados em princípios científicos que otimizam o cuidado pré-operatório, intraoperatório e pós-operatório. [13–15]

Com base nesses estudos, foi desenvolvido em 2005, na Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, um projeto brasileiro denominado "Aceleração da Recuperação Total

no Pós-operatório" (ACERTO), um protocolo multimodal de cuidados perioperatórios que visa acelerar a recuperação total pós-operatória dos pacientes submetidos às suas diretrizes. [3,6,7]

As ações dos protocolos voltados para uma recuperação melhorada pós-cirúrgica desempenham um papel crucial na prestação de cuidados seguros e na elevação da satisfação dos pacientes nos ambientes hospitalares, contribuindo para a redução da morbidade perioperatória, da incidência de complicações e reinternações, além de melhorar a recuperação pós-operatória dos pacientes. [13,15,16]

Identifica-se, no dia a dia das prescrições médicas adotadas em enfermarias, uma grande variedade de condutas para uma mesma patologia cirúrgica, que nem sempre são baseadas em evidências científicas atualizadas. Tais condutas podem contribuir para uma evolução desfavorável pós-operatória, aumentando as chances de complicações como infecção, deiscências cirúrgicas, desnutrição, edema e recidivas. [9,17,18]

Em hospitais universitários, responsáveis pela formação de jovens médicos nos serviços de residência cirúrgica, as preocupações com a utilização de protocolos médicos atualizados e bem embasados têm clara importância nos resultados cirúrgicos apresentados. A Fundação Hospital Adriano Jorge (FHAJ) é uma unidade hospitalar geral de grande porte e, entre suas funções, está a formação de cirurgiões gerais. A unidade formou, desde o ano de 2005, um total de 97 cirurgiões.

Este protocolo de condutas perioperatórias para aprimoramento da recuperação pós-cirúrgica, validado por cirurgiões especialistas da Fundação Hospital Adriano Jorge (FHAJ), embasado em evidências científicas atualizadas, considera as particularidades financeiras, regionais e de recursos humanos de uma unidade de saúde pública de referência no Amazonas. Este estudo teve como objetivo não apenas elevar a segurança e a qualidade dos cuidados cirúrgicos prestados aos pacientes com hérnias de parede abdominal, mas também contribuir para o avanço da prática clínica, melhorando a formação clínico-cirúrgica de cirurgiões, tanto jovens quanto experientes, além de promover a melhoria contínua dos serviços de saúde.

No período entre abril e julho de 2024, após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Amazonas (CEP-UFAM), sob o número CAAE 76727223.7.0000.5020, parecer número 6.732.470, este estudo foi conduzido em três

etapas através da aplicação de questionários eletrônicos utilizando a metodologia de Delphi. Uma revisão integrativa com a busca de artigos publicados entre 2013 e 2023 foi orientada pela seguinte questão: "Quais as evidências científicas sobre as condutas perioperatórias que propiciem recuperação pós-cirúrgica melhorada nas cirurgias de hérnias de parede abdominal?". Essa revisão foi realizada para a montagem das questões utilizadas nos questionários do consenso. Foram convidados 32 cirurgiões especialistas em cirurgia geral, que operavam cotidianamente hérnias da parede abdominal e atuavam como staffs e/ou professores de cirurgia na Fundação Hospital Adriano Jorge (FHAJ). Os especialistas foram informados quanto aos princípios da metodologia Delphi de consenso modificado 19–21 e receberam, na primeira etapa, questões semiabertas não identificadas relativas aos cuidados pré, trans e pós-operatórios nas cirurgias das hérnias da parede abdominal, onde cada profissional pôde expressar suas ideias para a delimitação dos tópicos e temas abordados nas próximas etapas. Na segunda etapa, foi elaborado um questionário com questões estratificadas, baseado nas respostas prévias que tiveram maior consenso entre os especialistas, utilizando uma escala de Likert modificada de 4 pontos para a aplicação do Índice de Validação de Conteúdo (IVC). Foram validadas somente as questões que obtiveram uma concordância ≥ 80%. Na terceira etapa, foi apresentada aos especialistas participantes uma proposta de consenso que unificava as informações científicas identificadas na revisão bibliográfica, associadas às questões validadas na segunda etapa do estudo, para aprovação. Ao final das três etapas de questionários, obteve-se um protocolo de condutas perioperatórias para hernioplastias de parede abdominal através de um consenso de especialistas em uma unidade de saúde pública de referência no Amazonas, Brasil.

CAPÍTULO

01 Condutas do período pré-operatório

1.1 Triagem e Avaliação Inicial

Os pacientes deveriam passar por uma triagem para avaliar condições clínicas (mesmo aquelas não previamente diagnosticadas) e hábitos que possam afetar a recuperação pós-operatória, como tabagismo, consumo de álcool, hipertensão, diabetes, anemia, sorologias para HIV e hepatites virais. [22,23]

Informações sobre vulnerabilidade imunológica podem orientar o melhor momento e a escolha do tipo de procedimento cirúrgico a ser realizado, potencialmente reduzindo as complicações pós-operatórias, tendo em vista o conhecimento científico de que dispomos.

A infecção pelo HIV e hepatites virais crônicas podem impactar negativamente nos resultados pós-operatórios, pela diminuição da imunidade, gerando um maior risco de complicações pós-operatórias [22,24]. A triagem de rotina para HIV e hepatites virais não é obrigatória antes da cirurgia na maioria dos países de baixa e média renda. No entanto, os testes pré-operatórios de rotina têm o potencial de identificar pacientes com infecção pelo HIV e hepatite crônica não diagnosticadas, que são potenciais fatores de impacto na recuperação cirúrgica[22].

Recomendação: Durante a investigação pré-operatória para hérnia de parede abdominal, devem ser realizados, de forma rotineira, questionamentos ou exames para avaliar: hipertensão, diabetes e tabagismo.

1.2 Cessação do Tabagismo

A cessação do tabagismo por 4 a 8 semanas é necessária para reduzir complicações respiratórias e de cicatrização de feridas. Não está claro se a cessação do tabagismo a curto prazo, com menos de 4 semanas, reduz o risco de complicações respiratórias pós-operatórias extrapulmonares [3,22,23,25–27].

Recomendação: Recomenda-se a cessação do tabagismo durante o período pré-operatório, sendo sugerido que a interrupção ocorra pelo menos quatro semanas antes do procedimento cirúrgico.

1.3 Uso de álcool

A abstinência do uso de álcool por um mínimo de 4 semanas está associada a menos infecções pós-operatórias, contudo, sem impacto na mortalidade ou no tempo de internação [3,22,27].

Recomendação: Para pacientes que habitualmente consomem bebidas alcoólicas, a suspensão do consumo durante o período pré-operatório de cirurgia para tratamento de hérnias de parede abdominal deve ser avaliada individualmente.

1.4 Pré-habilitação

A concepção da pré-habilitação abrange o intervalo entre o diagnóstico e o tratamento cirúrgico, durante o qual se avalia o estado físico, psicológico e nutricional do paciente. Durante esse período, são implementadas intervenções multidisciplinares personalizadas com o objetivo de otimizar as reservas físicas, nutricionais e mentais do paciente [3,8,23–25,27]. O objetivo da pré-habilitação é preparar o paciente para suportar o estresse cirúrgico com a menor repercussão física e funcional possível, melhorando seus parâmetros de condicionamento físico para otimizar sua recuperação pós-operatória e a manutenção da função física. Por fim, esse conjunto de ações individualizadas visa

preparar o organismo para responder melhor a novas situações de estresse físico, preservando a reserva fisiológica. [3,8,23–25,28]

A reserva fisiológica engloba toda a capacidade funcional de um indivíduo, sendo definida pela genética e fortemente influenciada pelo condicionamento cardiorrespiratório [3,29]. A maior morbimortalidade pós-operatória está presente em indivíduos com menor aptidão física. Assim, pacientes idosos e com pouca reserva muscular (sarcopenia) são os candidatos que mais se beneficiariam da pré-habilitação cirúrgica por um período mínimo de 4 semanas, com a intenção de diminuir seus riscos cirúrgicos [3,23–25,27,29].

É sabido que as cirurgias de parede abdominal podem apresentar variações significativas em termos de porte e tempo cirúrgico. Essa diversidade engloba cirurgias de pequeno porte, com baixo risco de sangramento e tempo operatório inferior a 2 horas, como nas hernioplastias umbilicais pequenas. Por outro lado, há cirurgias de grande porte, com alto risco de sangramento e tempo operatório superior a 6 horas, como nas hernioplastias complexas de parede abdominal [3,28].

Tabela 1 - Classificação das cirurgias quanto ao tempo cirúrgico:

Porte I	Tempo de duração de até 2 horas
Porte II	Cirurgias que duram de 2 a 4 horas
Porte III	Duração entre 4 e 6 horas
Porte IV	Tempo de duração maior que 6 horas

Fonte: Acerto: acelerando a recuperação total pós-operatória, 2020.

Tabela 2 - Classificação da cirurgia quanto a perda sanguínea [3]:

Pequeno porte	Cirurgias que oferecem baixo risco de perda de sangue
Médio Porte	Cirurgias Com média probabilidade de perda de sangue.
Grande porte	Cirurgias com grande probabilidade de perda sanguínea

Fonte: Acerto: acelerando a recuperação total pós-operatória, 2020.

Recomendação: Pacientes cirúrgicos com maior risco, tais como aqueles com menor reserva funcional, desnutridos e portadores de doenças crônicas, devem ser

encaminhados para realização de fisioterapia e avaliação nutricional pré-operatória antes da cirurgia de correção de hérnias de parede abdominal, classificadas como cirurgias de médio e grande porte (vide tabelas 1 e 2).

1.5 Educação Pré-operatória

O objetivo da educação pré-operatória é estabelecer expectativas claras sobre o plano de cuidados cirúrgicos e anestésicos, visando a redução da ansiedade do paciente, da dor, das náuseas e dos vômitos, além de aumentar a satisfação do paciente [3,23].Antes do procedimento cirúrgico, no ambiente ambulatorial, é crucial fornecer informações ao paciente e/ou familiares. Isso inclui abordar aspectos como a relevância do suporte nutricional pré-operatório, a utilização da solução de carboidratos antes da cirurgia, detalhes sobre a operação planejada e informações relativas ao pós-operatório, que englobam a importância da realimentação precoce, o controle da dor, a gestão de náuseas e vômitos, e a promoção da movimentação precoce [3,22–25,27].

Recomendação: A orientação pré-operatória, além da aplicação do consentimento informado, é recomendada. Contudo, não é imprescindível para o resultado cirúrgico mais favorável no caso das hernioplastias de parede abdominal. Essa orientação pode ser aplicada de forma oral, escrita ou pictórica (pinturas e desenhos), de acordo com a necessidade individual sob a percepção do cirurgião comprometido em prestar os melhores esclarecimentos.

1.6 Triagem Nutricional

A morbidade, a mortalidade e o tempo de internação hospitalar devem ser os principais parâmetros a serem considerados para avaliar a necessidade da triagem e avaliação nutricional do paciente cirúrgico [3].

Tabela 3 – Classificação da Triagem de Risco Nutricional (NRS-2002):

Etapa 1- triagem inicial	Sim	Não
1) O IMC é < 20,5Kg/m²		
2) O paciente perdeu peso nos 3 últimos meses?		
3) O paciente teve sua ingestão dietética reduzida na última semana?		
4) O paciente é gravemente doente?		

Se obtiver alguma resposta "sim" passar para a etapa 2.

Etapa 2 Estado nutricional		Gravidade da doença (aumento das necessidades nutricionais)	
0 ausência escore	Estado nutricional normal.	0 ausência escore	Necessidades nutricionais normais
1 leve escore	Perda de peso > 5% em 3 meses ou ingestão alimentar na última semana entre 50-75% das necessidades nutricionais.	1 leve escore	Fratura de quadril, pacientes crônicos, em particular com complicações agudas: cirrose, DPOC, hemodiálise, diabetes, oncologia. Paciente fraco, mas deambula.
2 moderado escore	Perda de peso > 5% em 2 meses ou IMC entre 18,5 – 20,5 + condição geral prejudicada (enfraquecida) ou ingestão alimentar na última semana entre 25-60% das necessidades nutricionais.	2 moderado escore	Cirurgia abdominal de grande porte, AVC. Pneumonia grave, doença hematológica maligna (leucemia, linfoma). Paciente confinado ao leito.
3 grave escore	Perda de peso > 5% em 1 mês (> 15% em 3 meses) ou IMC < 18,5 + condição geral prejudicada (enfraquecida) ou ingestão alimentar na última semana entre 0-25% das necessidades nutricionais.	3 grave escore	Trauma, transplante de medula óssea, paciente em terapia intensiva (APACHE > 10).

*Somar 1 ponto para idosos acima de 70 anos
Escore nutricional: _____ Escore gravidade da doença:_____
Escore total: _____
Classificação: < 3 pontos= sem risco nutricional → Reavaliar a cada 7 dias.
≥ 3 pontos= risco nutricional → Proceder com a avaliação e planejamento da terapia nutricional
Fonte: AMARAL T. et al 2020

Recomendação: Em procedimentos cirúrgicos de hernioplastias de parede abdominal classificados como médio e grande porte, é recomendado realizar uma triagem nutricional, sendo o exame mínimo sugerido a realização do cálculo do índice de massa corporal (IMC) durante o período pré-operatório.

1.7 Suplementação Nutricional

Em pacientes desnutridos, a suplementação nutricional está associada à redução de complicações infecciosas e de vazamentos de anastomose [3,22,24,27].

Recomendação: Em uma cirurgia de hernioplastia de parede abdominal classificada como médio/grande porte, caso se suspeite de um estado de desnutrição moderada ou grave, deve-se encaminhar o paciente para um especialista (nutricionista, nutrólogo) para a implementação de uma intervenção nutricional em um período de 14 a 21 dias antes do procedimento cirúrgico.

Imunonutrição: A imunonutrição (arginina e ômega 3) pré-operatória diminui o número de infecções no sítio cirúrgico durante o curso pós-operatório [3,24]. Se o paciente estiver desnutrido e for candidato a uma cirurgia de grande porte, deve-se prescrever, por pelo menos cinco a sete dias antes da cirurgia, de 500 a 1000 ml diários de suplementação oral com imunonutrição (arginina e ômega 3) [3,24,25].

Recomendação: Embora a imunonutrição seja um dos pilares das condutas de aceleração da recuperação total pós-operatória, a sua utilização não é obrigatória em pacientes candidatos à realização de hernioplastias de parede abdominal e deve ser avaliada individualmente em pacientes que apresentem, preferencialmente, estado de desnutrição moderada ou grave durante o período pré-operatório.

Caso seja optado por utilizar a imunonutrição em um paciente que está no período pré-operatório de uma hernioplastia de parede abdominal, a mesma deve ser iniciada de cinco a sete dias antes do procedimento cirúrgico.

1.8. Jejum Pré-operatório

O jejum prolongado antes da cirurgia pode resultar em alterações metabólicas que impactam a recuperação dos pacientes. Isso aumenta a resistência à insulina, tornando o paciente mais sensível à ação de hormônios catabólicos, normalmente liberados devido à

agressão cirúrgica, principalmente em episódios de hiperglicemia. A cirurgia, mesmo sendo um trauma controlado, desencadeia uma resposta catabólica que afeta o estado nutricional e as defesas imunológicas do paciente. Isso resulta no aumento do consumo de combustíveis corporais pela liberação de agentes inflamatórios, que causam imunossupressão e agravam a resistência à insulina [3,24].

Uma maneira simples de diminuir a resistência à insulina durante o período pré-operatório nos pacientes cirúrgicos é administrar carboidratos em forma de bebidas horas antes do ato cirúrgico [24,25,31]. O uso da maltodextrina, carboidrato de alta absorção, durante o jejum pré-operatório, determina maior satisfação, menor irritabilidade dos pacientes, aumento do pH gástrico e menor resposta catabólica ao estresse cirúrgico, com consequente melhora da recuperação pós-operatória (400 ml com 50 g de carboidrato (12 g/100 ml), osmolaridade de 300 mOsm/kg, deve ser administrada 2 h antes da cirurgia para doentes eletivos) [3,22,31]. Estudos têm demonstrado que a maltodextrina pode ser utilizada de forma segura em pacientes com resistência insulínica prévia ou diabetes mellitus tipo 2, juntamente com a medicação hipoglicemiante de uso rotineiro, sem causar atraso no esvaziamento gástrico ou risco de hiperglicemia de rebote [3,24,25,31].

Contraindicações da abreviação do jejum: A contraindicações da abreviação do jejum com líquidos sem resíduos puros ou enriquecidos com carboidratos estão relacionadas a situações de comprometimento do esvaziamento gástrico, como, por exemplo: refluxo gastroesofágico importante, diabetes mellitus cronicamente descompensado, megaesôfago, obstrução esofágica e/ou intestinal, gastroparesia e estenose pilórica [3].

Adultos saudáveis submetidos a cirurgias eletivas podem ingerir líquidos claros até 2 horas antes da cirurgia, refeições leves até seis horas antes da indução anestésica e, no caso de refeições completas, incluindo alimentos gordurosos e fritos, devem observar um jejum de 8 horas [3,22,24,27]. Sem aumento do risco de aspiração, a menos que existam contraindicações específicas [3].

Recomendação: O uso de carboidratos de rápida absorção, embora seja seguro e ofereça vantagens clínicas para o paciente, não é obrigatório em todas as cirurgias de parede abdominal. A decisão sobre sua utilização cabe ao cirurgião, que deve considerar o tempo

médio do intraoperatório, o porte cirúrgico e a presença de diabetes na história clínica pregressa do paciente. Caso seja indicada a utilização de carboidratos de rápida absorção, como a maltodextrina, esta deve ser administrada entre 2 e 4 horas antes do procedimento cirúrgico, diluída em um volume de até 400 ml de água.

CAPÍTULO

02 Condutas do período intraoperatório

Tabela 4 – Classificação das operações quanto seu ao potencial de infecção

Classe I (limpa)	Ferida operatória não infectada, na qual não se encontra processo inflamatório, e não houve invasão dos tratos respiratórios, digestivo, genital ou urinário. Risco de infecção de até 5%.
Classe II (limpa/contaminada)	Ferida operatória com invasão dos tratos respiratório, digestivo, genital ou urinário, em condições controladas e livres de contaminação não habitual. Risco de infecção de até 10%.
Classe III (contaminada)	Feridas acidentais recentes, operações com quebra maior de técnica estéril, contaminação grosseira do trato gastrointestinal, operações em que são encontrados processos inflamatórios não purulentos agudos, feridas traumáticas abertas entre 12 e 24 horas. Risco de infecção de até 30%.
Classe IV (suja/infectada)	Ferida traumática com tecido desvitalizado, operações que envolvam infecções clínicas existentes ou perfuração de vísceras onde é encontrada secreção purulenta. Essa classificação sugere a presença de micro-organismos causadores de infecção pós-operatória no campo cirúrgico em um período pré-operatório.

Fonte: MANGRAM et al 1999, BERRIOS-TORRES et al 2017.

2.1 Antibioticoprofilaxia

O conceito atualizado do uso de antibióticoprofilaxia já está consagrado como fator adjuvante na prevenção de infecções, sendo utilizado quando se deseja evitar infecção por um agente conhecido ou em que há forte suspeita, em um paciente que se encontra sob risco de contraí-la. Pode ser administrado em dose única ou em doses múltiplas se o tempo cirúrgico for maior do que o tempo de ação do antibiótico, não sendo mais prescrito após a síntese da pele em feridas limpas ou limpas/contaminadas, mesmo com a presença de drenos [32–34].

Tabela 5 – Indicações da Antibioticoprofilaxia

• Cirurgias limpas-contaminadas ou contaminadas
• Idade maior que 70 anos
• Desnutrição
• Imunossupressão
• Cirurgias de urgência
• Implante de próteses ou telas
• Hernioplastias incisionais

Fonte: Acerto: acelerando a recuperação total pós-operatória, 2020.

Infecções do sítio cirúrgico: São definidas como infecções na incisão cirúrgica ou no espaço orgânico, que se desenvolvem dentro de um período de até 30 dias após a cirurgia. [35,36]

Tabela 6 – Fatores de risco independentes para a Infecção de ferida operatória

• Sexo masculino
• IMC elevado
• Diabetes
• Tabagismo
• Classificação ASA >2
• Baixo nível de albumina
• Anemia
• Abordagem cirúrgica aberta
• Utilização de drenos

Fonte: Acerto: acelerando a recuperação total pós-operatória, 2020.

Tabela 7 - Antibioticoprofilaxia de escolha para hérnias de parede abdominal:

Antibiótico de escolha	Alternativa	Duração
Cefazolina 2g	Clindamicina Sulfametoxazol + trimetropina	Intraoperatório

Fonte: Acerto: acelerando a recuperação total pós-operatória, 2020.

Recomendação: Nas cirurgias de hernioplastias de parede abdominal, é recomendada a realização de antibióticoprofilaxia com a utilização de cefalosporinas de primeira geração. A antibióticoprofilaxia não deve ser continuada após o fechamento da incisão cirúrgica de ferimentos limpos ou ferimentos limpos-contaminados em cirurgias de hernioplastia de parede abdominal.

2.2 Profilaxia para Tromboembolismo Venoso (TEV)

Tromboembolismo venoso é uma complicação de pacientes internados, especialmente os pacientes cirúrgicos, mas que é potencialmente evitável. Historicamente, tem sido responsável por uma elevada carga de morbimortalidade pós-operatória [3,22,27,40,41].

Em pacientes com risco moderado ou alto para tromboembolismo venoso, deve ser utilizada uma combinação de uma meia de compressão e/ou compressão pneumática

intermitente com uma heparina de baixo peso molecular ou heparina não fraccionada, que deve ser mantida durante a internação hospitalar [3,22,27,40,41].

Tabela 8 – Escore de Caprini

Escore de Caprini
Cada fator de risco representa 1 ponto
• Idade 41-60 anos
• Cirurgia menor planejada
• Histórico de cirurgia de grande porte anterior (< 1 mês)
• Veia varicosas
• Histórico de doença inflamatória intestinal
• Edema de membros inferiores (atual)
• Obesidade (IMC > 25)
• Infarto agudo do miocárdio
• Insuficiência cardíaca congestiva (< 1 mês)
• Sepse (< 1 mês)
• Doença pulmonar grave, inclusive pneumonia (< 1 mês)
• Função pulmonar anormal (DPOC)
• Paciente acamado
Cada fator de risco representa 2 pontos
• Idade entre 60 e 74 anos
• Cirurgia artroscopia
• Malignidade (atual ou anterior)
• Cirurgia de grande porte (> 45 minutos)
• Cirurgia laparoscópica (> 45 minutos)
• Paciente confinado ao leito (> 72 horas)
• Imobilização com gesso (< 1 mês)
• Acesso venoso central
Cada fator de risco representa 3 pontos
• Idade acima de 75 anos
• Histórico de trombose venosa profunda / embolismo pulmonar
• Histórico familiar de trombose*
• Fator V de Leiden positivo
• Protrombina 20210A positiva
• Homocisteína sérica elevada
• Anticoagulante lúpico positivo
• Anticorpos anticardiolipina elevados
• Trombocitopenia induzida por heparina
• Outras trombofilias congênitas ou adquiridas
Cada fator de risco representa 5 pontos
• Artroplastia principal eletiva de extremidade inferior
• Fratura de quadril, pelve ou perna (< 1 mês)
• Acidente vascular cerebral (< 1 mês)
• Trauma múltiplo (< 1 mês)
• Lesão aguda da medula espinhal (paralisia) (< 1 mês)
Somente para mulheres (cada um representa 1 ponto)
• Contraceptivos orais ou terapia de reposição hormonal
• Gravidez ou pós-parto (<1 mês) Histórico de bebê natimorto inexplicável,
• aborto espontâneo recorrente (> 3), parto prematuro com toxemia ou bebê com restrição de crescimento

Fonte: CAPRINI, 2005.

Tabela 9 - Profilaxia baseada na classificação de Caprini

Ponto	Risco	Conduta
0-1	Baixo	Deambulação precoce
2	Moderado	Compressão pneumática intermitente ou Meia elástica ou Heparina não fracionada em baixas doses ou Heparina de baixo peso molecular
3-4	Alto	Compressão pneumática intermitente ou Heparina não fracionada em baixas doses ou Heparina de baixo peso molecular esclusiva ou associada a meia elastico ou compressão pneumatica intermitente
≥5	Muito alto	Heparina não fracionada em baixas doses ou Heparina de baixo peso molecular + Dispositivo de compressão pneumatica ou Meia elastica

Fonte: CAPRINI, 2005.

Recomendação: Nos pacientes submetidos a hernioplastias de parede abdominal, recomenda-se de forma rotineira a utilização de escores de risco de trombose venosa profunda, como o Escore de Caprini, para avaliar a forma de profilaxia mais adequada na prevenção do tromboembolismo venoso (TEV).

2.3 Controle da Dor no Período Perioperatório

Controle da dor no período perioperatório tem como objetivo aliviar o sofrimento, obter mobilização precoce após a cirurgia, reduzir o tempo de internação e alcançar a satisfação do paciente [3,10,22,27,43]. As técnicas anestésicas regionais são consideradas padrão-ouro no tratamento da dor pós-operatória, reduzindo a necessidade de administração sistêmica de opioides [10,22,27,43]. Um dos anestésicos locais mais utilizados para realização da anestesia local é a bupivacaína, que proporciona uma analgesia adequada e duradoura [10,25,44].

Recomendação: A infiltração de anestésicos locais nas feridas operatórias, utilizando anestésicos como bupivacaína ou lidocaína, com o intuito de diminuir a dor pós-operatória e levar a uma recuperação cirúrgica mais rápida, é recomendada. A necessidade desse bloqueio deve ser definida pelo cirurgião, dependendo da técnica anestésica utilizada pelo anestesista e do tipo de cirurgia realizada (laparoscopia ou laparotomia).

Reduzir o tamanho da incisão cirúrgica por meio de técnicas laparoscópicas e robóticas garante uma redução da resposta metabólica ao estresse cirúrgico [10,22,25]. A abordagem minimamente invasiva causa melhora significativa com relação ao controle da dor no pós-operatório, mobilização mais precoce, restauração rápida da motilidade intestinal e menor tempo de permanência hospitalar, quando comparada às cirurgias abertas [3,10,22,25,43,45]. A cirurgia minimamente invasiva é preferível para os pacientes apropriados, quando os recursos e uma equipe especializada estão disponíveis [3,22].

2.4 Controle pressórico dos níveis do penumoperitônio

Para assegurar a máxima segurança e proporcionar uma adequada distensão na parede abdominal, teoricamente, uma pressão de insuflação de 12-15 mmHg ao introduzir o trocarte seria o mais adequado. Após a inserção dos primeiros trocartes, a pressão intra-abdominal (PIA) pode ser reduzida para menos de 10 mmHg. No entanto, se as condições cirúrgicas permanecerem desfavoráveis, a critério do cirurgião, mesmo após otimizar o posicionamento e o bloqueio neuromuscular, é preferível manter a PIA acima de 12 mmHg [45,46]

Recomendação: Durante a realização de cirurgias laparoscópicas para o tratamento de hernioplastias de parede abdominal, o pneumoperitônio recomendado deve ser inferior a 12 mmHg, não devendo exceder 15 mmHg.

2.5 Profilaxia da hipotermia

A hipotermia perioperatória é definida como uma temperatura corporal inferior a 36º C em um período que se inicia 1h antes da anestesia e se estende até 24h após o procedimento cirúrgico. A redução da temperatura corporal em situações de estresse pode causar infecções do sítio cirúrgico, distúrbios de coagulação, complicações cardiovasculares, tremores, alteração do metabolismo dos fármacos e aumento do tempo de internação [3,22]. A temperatura central deve ser mantida a 36°C, através de um aquecimento ativo, o qual deve ser efetuado em todos os pacientes cujas operações durem mais de 30 minutos [3,10,22,27].

Tabela 10 - Medidas para se evitar hipotermia perioperatória

• Manutenção da temperatura ambiente acima de 21ºC
• Monitorar a temperatura corporal em pacientes submetidos a cirurgia com duração superior a 30 minutos
• Utilizar sistema de aquecimento ativo, exemplo: Manta térmica com fluxo de ar aquecido
• Utilizar soluções de infusão aquecidas
• Cobertores de algodão no pós-operatório

Fonte: Acerto: acelerando a recuperação total pós-operatória, 2020.

Recomendação: Nas cirurgias de hernioplastias de parede abdominal com duração prevista acima de 30 minutos, devem ser tomadas ou orientadas, de forma rotineira, medidas de prevenção da hipotermia intraoperatória, tais como: administração de soluções venosas aquecidas, manutenção da temperatura ambiente acima de 21°C e utilização de mantas térmicas durante o intra e pós-operatório imediato.

2.6 Sondas e Drenos

A sonda nasogástrica tem sido tradicionalmente usada rotineiramente em cirurgias abdominais com o objetivo de reduzir o vômito pós-operatório, íleo e distensão gástrica. Contudo, sua utilização de forma rotineira no pós-operatório é uma conduta que prejudica a evolução clínica, causando desconforto e ferimentos na árvore respiratória superior e no tubo digestivo alto, com consequente aumento de complicações, tais como atelectasias, pneumonia, febre e esofagite [3,10,22,27].

Recomendação: Nas cirurgias de hernioplastias de parede abdominal, não é recomendada a utilização de sondas nasogástricas de forma rotineira ou profilática, sendo seu uso indicado somente em situações seletivas ou terapêuticas específicas.

A utilização de drenos abdominais é desaconselhada nos protocolos de recuperação rápida pós-cirúrgica. Seu uso deve ser avaliado pelo cirurgião, levando em consideração a necessidade de profilaxia de seroma ou a vigilância de sangramento em áreas de extensa dissecção em hernioplastias de parede abdominal.

Os cateteres urinários de Foley são tradicionalmente inseridos antes de cirurgias abdominais ou pélvicas de médio ou grande porte para evitar retenção urinária, melhorar o conforto do paciente e aferir o fluxo da produção de urina [10,22,27]. A inserção e a maior duração de um cateter permanente estão associadas a um elevado risco de infecção do trato urinário (ITU), que é uma das principais causas de infecções adquiridas em hospitais, elevando os custos hospitalares, gerando maior tempo de internação e maior risco de mortalidade [22,27]. Outras complicações incluem hematúria, obstrução do cateter, desconforto do paciente e atraso na mobilização [3].

Recomendação: Se houver necessidade de sondagem vesical de demora em cirurgias de hernioplastia de parede abdominal, recomenda-se que a sonda seja retirada o mais breve possível, preferencialmente nas primeiras 24 horas após o procedimento cirúrgico.

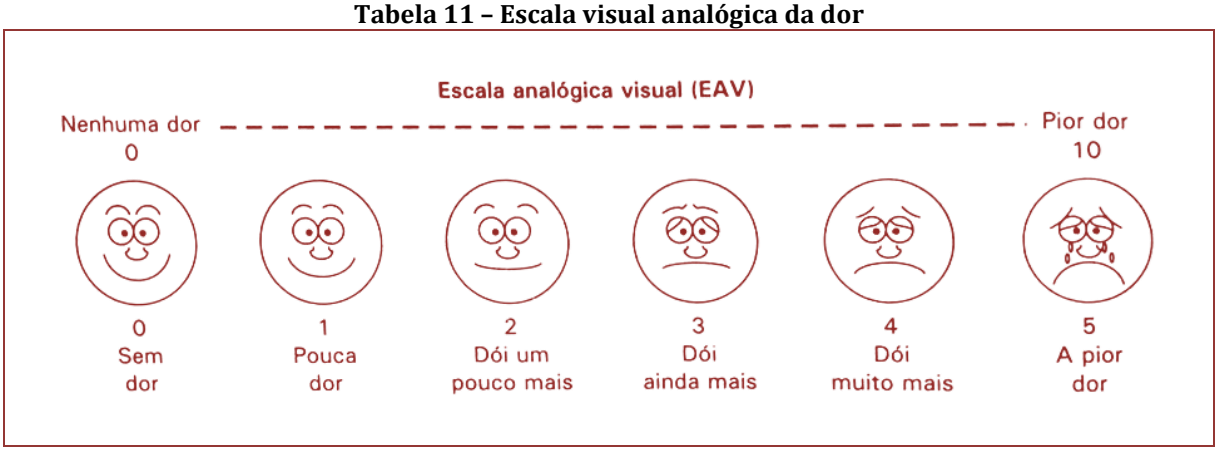
CAPÍTULO

03 Condutas no período pós-operatório

3.1 Analgesia Multimodal

A dor é um sintoma subjetivo, sendo necessário quantificá-la para compreendermos melhor o sofrimento do paciente. Podemos utilizar escalas visuais existentes na literatura, as quais já possuem robusta validação quanto ao seu uso [3].

Tabela 11 – Escala visual analógica da dor



Fonte: Acerto: acelerando a recuperação total pós-operatória, 2020.

Embora os efeitos secundários relevantes dos opioides no pós-operatório, como o íleo, a obstipação, as náuseas e os vómitos, a depressão respiratória e a sedação excessiva, sejam bem conhecidos pelos médicos, os narcóticos têm sido a pedra angular da gestão da dor pós-operatória durante décadas [10,27,47]. Uma das principais barreiras para a implementação de um protocolo ERAS (Recuperação Aprimorada Após Cirurgia) sem opioides é a hesitação por parte dos cirurgiões, devido à resistência em mudar a prática atual [3].

Numa tentativa de diminuir o uso geral de narcóticos e melhorar a recuperação, deve ser utilizado um regime de tratamento de dor multimodal, que demonstrou diminuir as necessidades de opiáceos, com consequente facilitação da mobilização precoce e o retorno da função intestinal em pacientes submetidos à reparação de hérnias ventrais [3,10,22,43,48]. Os medicamentos sugeridos no tratamento de dor multimodal que devem ser continuados no pós-operatório para reduzir o uso de opiáceos incluem anti-inflamatórios não esteroides, analgésicos e bloqueios anestésicos de ação prolongada, a menos que existam contraindicações específicas [3,10,43,47].

Recomendação: É recomendada a utilização de analgesia multimodal durante o pós-operatório de hernioplastias de parede abdominal, com a uso de analgésicos, anti-inflamatórios, bloqueios anestésicos locais, entre outros, com o intuito de reduzir o uso de opióides.

Tabela 12- Principais fármacos não opioides utilizados no manejo da dor pós-operatória

Fármaco	Dose em adultos	Pico de ação	Meia-vida	Eliminação
Paracetamol	VO: 500 a 1000mg 6/6h IV: 500 a 1000mg 6/6h	1 a 2h	1 a 4h	Hepática
Dipirona	VO: 500 a 1000mg 6/6h IV: 500 a 1000mg 6/6h	1 a 2h	2,5 a 4h	Hepática, intestinal e renal
Ibuprofeno	IV: 400 a 800mg 6/6h	1 a 2h	2 a 4h	Hepática
Cetorolaco	IV/IM: 30mg 6/6h VO: 10mg 6/6h	1 a 3h	2 a 6h	Hepática
Celocoxibe	VO: 100 a 200mg 12/12h	1 a 2h	10 a 12h	Hepática

Fonte: Acerto: acelerando a recuperação total pós-operatória, 2020.

Tabela 13- Regras Práticas para uma Boa Analgesia Pós-operatória

• Não permitir que o paciente sinta dor, agindo proativamente.
• Combinar analgésicos de forma racional, atuando em diferentes receptores.
• Nem toda dor requer o uso de analgésicos; pacientes bem-informados têm percepções diferentes da dor.
• Analgésicos são apenas parte do tratamento; doses individualizadas devem ser administradas conforme o grau estimado da dor.

Fonte: Acerto: acelerando a recuperação total pós-operatória, 2020.

3.2 Mobilização Precoce

A mobilização precoce desempenha um papel crucial na prevenção de complicações após a cirurgia. Diversas complicações podem ser prevenidas ou minimizadas, incluindo pneumonia, atelectasia, trombose venosa, embolia pulmonar, íleo prolongado, perda da massa magra e atrofia muscular [3,10,22]. Existe uma correlação direta entre a deambulação precoce e a redução do tempo de internação, bem como das complicações pulmonares e tromboembólicas, um tempo de íleo mais curto e o início mais precoce da realimentação no pós-operatório [22]. No entanto, há diversas barreiras que precisam ser superadas para garantir que o paciente se mobilize precocemente após a operação, tais como [3,34,37]:

- O receio da equipe cirúrgica, especialmente do cirurgião.
- O medo do paciente devido à desinformação pré-operatória.
- O controle adequado da dor pós-operatória (analgesia).
- A presença excessiva de acessos vasculares.
- O uso de drenos e sondas.
- A segurança do paciente.
- A obesidade.

Recomendação: A mobilização precoce é altamente recomendada, devendo-se estimular o seu início o quanto antes, nas primeiras 12 horas do pós-operatório de cirurgias de hernioplastia de parede abdominal, a depender, dentre outros aspectos, das recomendações anestésicas.

Tabela 14- Perfil dos pacientes que devem iniciar mobilização precoce por meio de manobras de mobilização ativa:

Requisitos clínicos	Atividades a serem realizadas com o apoio de familiares e da equipe de saúde
• Estabilidade cardiorrespiratória • Paciente fisiologicamente estável: consciente, lúcido e orientado	• Deambulação: se possível no mesmo dia da operação (meta: ficar 2h fora do leito no dia da operação e 6h nos dias subsequentes) • Caso não consiga deambular em função do tipo de cirurgia ou por comorbidade: sentar-se no leito ou em cadeira no mesmo dia da operação; realizar exercícios no leito, se possível iniciando no mesmo dia da operação • Realizar atividades de oscilação; transferência e inclinações. Se possível, iniciar já no mesmo dia da operação com supervisão da fisioterapia

Fonte: Acerto: acelerando a recuperação total pós-operatória, 2020.

3.3 Realimentação Precoce

Os pacientes tradicionalmente são mantidos em jejum no pós-operatório até que os sinais de retorno da função intestinal apareçam [10,22–24]. O retorno à dieta oral deve iniciar-se com líquidos claros no pós-operatório imediato [22–24]. A evolução deve ser individualizada, levando em consideração a aceitação do paciente. Oferecer dieta líquida completa, ou mesmo alimentação sólida no primeiro dia de pós-operatório, parece ser uma boa estratégia, tanto em cirurgias de pequeno quanto em cirurgias de grande porte, desde que o paciente tenha uma boa aceitação [10,22,24,27].

Recomendação: A alimentação oral precoce branda ou pastosa, quando combinada com medidas para reduzir o íleo pós-operatório (Vide tabela 15), está associada a um retorno mais precoce da função intestinal e a um tempo de internação mais curto devendo ser estimulada de forma precoce após alta da Sala de Recuperação Pós-anestésica - SRPA.

3.4 Hidratação Pós-operatória

A restrição hídrica inadequada pode levar à hipoperfusão tecidual, enquanto o excesso de líquido também é deletério. Em pacientes lúcidos e hemodinamicamente estáveis, os protocolos de aceleração de recuperação pós-operatória sugerem, no período pós-operatório [3,10,22,24]:

- Iniciar dieta oral ou enteral precoce, com a finalidade de diminuir o volume e líquidos intravenosos

- Não prescrever hidratação venosa no pós-operatório imediato em cirurgias não complicadas
- Salvo exceções, retirar hidratação venosa após cirurgias de médio porte
- Considerar sempre hidratação oral em vez de intravenosa
- Buscar não ultrapassar o volume intravenoso de 30mL/kg em 24h.

Se houver condições clínicas, o tratamento intravenoso deve ser interrompido no primeiro dia de pós-operatório [10,22,24,27]. Os pacientes devem ser encorajados a beber líquidos por via oral no pós-operatório imediato, assim que estiverem lúcidos e orientados [3,24].

Recomendação: A prescrição de hidratação pós-operatória para cirurgias de hernioplastia de parede abdominal, no volume entre 20-30 ml/kg em 24 horas, é responsabilidade do cirurgião, que normalmente leva em consideração o porte cirúrgico e a rotina da equipe. Se houver possibilidade, deve-se procurar suspender a hidratação nas primeiras 24 horas.

3.5 Prevenção e Tratamento do Íleo Pós-operatório

Por definição, íleo pós-operatório ou íleo adinâmico é uma insuficiência de motilidade temporária ocorrida após operações abdominais ou extra-abdominais, podendo durar dias. Essa disfunção temporária do sistema nervoso autônomo do intestino está relacionada com o porte e a duração da operação, o manuseio de alças e o traumatismo operatório. Os principais sintomas incluem [3,24,27]:

- Náuseas ou vômitos
- Distensão abdominal
- Diminuição ou ausência de peristalse
- Intolerância à dieta oral
- Parada de eliminação de flatos e fezes

Tabela 15 - Recomendações para diminuição do íleo pós-operatório

• Uso precoce de goma de mascar no pós-operatório.
• Dar preferência para cirurgias menos invasivas (videolaparoscopia).
• Não utilizar sonda nasogástrica de rotina.
• Evitar hidratação venosa excessiva.
• Dar preferência para analgésicos não opiáceos.
• Realimentação precoce.
• Utilização de procinéticos.

Fonte: Acerto: acelerando a recuperação total pós-operatória, 2020.

Recomendação: É recomendado aplicar de forma rotineira estratégias para prevenir ou tratar o íleo paralítico, tais como: mobilização precoce, utilização de procinéticos, nutrição oral ou enteral precoce, cirurgias laparoscópicas, restrição ou diminuição do uso de opióides, entre outros.

3.6 Prevenção de Náuseas e Vômitos Pós-operatórios (NVPO)

A ocorrência de náuseas e vômitos no pós-operatório (NVPO) é uma complicação comum e perturbadora, afetando negativamente a alimentação do paciente, abalando sua confiança e aumentando a necessidade de líquidos intravenosos. Isso, por sua vez, leva à prolongação da internação hospitalar e ao aumento dos custos associados [22,24,27]. Segundo a escala de Apfel, alguns pacientes apresentam maior predisposição à NVPO [3,22].

Tabela 16 - Método de cálculo da escala de Apfel e recomendação de tratamento

Escala de Apfel				
Fatores de Risco ▪ Sexo feminino = 1 ponto ▪ Histórico de NVPO em cirurgias anteriores e cinetose = 1 ponto ▪ Não fumante = 1 ponto ▪ Uso de opioides no pós-operatório = 1 ponto				
"Pontos de Risco"	1	2	3	4
Risco estimado %	20%	40%	60%	80%
Prevenção de NVPO de acordo com o nível de risco pela Escala de Apfel				
▪ Baixo risco (0 – 1 pontos): Ausência de profilaxia ▪ Risco moderado (2 pontos): Profilaxia com monoterapia ou terapêutica combinada ▪ Risco elevado (3 – 4 pontos): Profilaxia com dois ou três fármacos antieméticos de classes diferentes				

Fonte: Acerto: acelerando a recuperação total pós-operatória, 2020.

Pacientes com uma pontuação de 1 devem receber uma combinação de até dois medicamentos antieméticos como profilaxia. Pacientes com pontuação de 2 ou mais devem receber um número maior que dois antieméticos [3,49–51].

Tabela 17- Principais antieméticos utilizados para a profilaxia de náuseas e vômitos pós-operatório:

Fármaco	Dose	Quando iniciar
Ondansetrona	4 a 8mg IV	Final da cirurgia
Dexametasona	4 a 5 mg IV	Antes da indução
Dimenidrinato	1mg/kg IV	Pode ser administrado antes e no final da cirurgia
Metilpredinisolona	40mg IV	Pode ser administrado antes e no final da cirurgia
Droperidol	0,625 a 1,25mg IV	Recomenda-se como terapia de resgaste no final da cirurgia
Haloperidol	0,5 a 2mg IV/IM	Recomenda-se como terapia de resgaste no final da cirurgia

Fonte: Acerto: acelerando a recuperação total pós-operatória, 2020.

Recomendação: Embora a prevenção de náuseas e vômitos seja uma questão relevante no pós-operatório de forma geral, a utilização de sistemas de escore para náuseas e vômitos, como a escala de Apfel, não é rotineira. Recomenda-se, para a prevenção das náuseas e vômitos, o uso de antieméticos e a restrição ou diminuição de opioides.

A metoclopramida e a bromoprida pertencem ao grupo das benzamidas, sendo procinéticos e antagonistas de receptores dopaminérgicos D2 centrais [49–52]. O risco de efeitos colaterais, como síndrome extrapiramidal, é menor com a bromoprida. Ambas são eficazes no tratamento de náuseas e vômitos causados por íleo paralítico induzido por opioides, utilizados no controle da dor pós-operatória. No entanto, o uso de metoclopramida e bromoprida para a profilaxia de náuseas e vômitos pós-operatórios não é consenso.[49–52].

Referências Bibliográficas

[1] Claus CMP, Oliveira FMM de, Furtado ML, et al. Orientações da Sociedade Brasileira de Hérnia (SBH) para o manejo das hérnias inguinocrurais em adultos. Rev Col Bras Cir. 2019;46(4). doi:10.1590/0100-6991e-20192226

[2] Aguilar-Nascimento JE de. ACERTO: Acelerando a Recuperação Total Pós-operatória. In: ACERTO: Acelerando a Recuperação Pós-Operatória. 4th ed. Rubio; 2020.

[3] CBC. Manual Cirurgia Segura Do Colégio Brasileiro de Cirurgiões.; 2014:1-17. https://cbc.org.br/wp-content/uploads/2015/12/Manual-Cirurgia-Segura.pdf

[4] .Haugen AS, Sevdalis N, Søfteland E. Impact of the World Health Organization Surgical Safety Checklist on Patient Safety. Anesthesiology. 2019;131(2):420-425. doi:10.1097/ALN.0000000000002674

[5] .Aguilar-Nascimento JE de, Bicudo-Salomão A, Caporossi C, Silva R de M, Cardoso EA, Santos TP. Acerto pós-operatório: avaliação dos resultados da implantação de um protocolo multidisciplinar de cuidados peri-operatórios em cirurgia geral. Rev Col Bras Cir. 2006;33(3):181-188. doi:10.1590/S0100-69912006000300010

[6] .Aguilar-Nascimento JE de, Bicudo-Salomão A, Ribeiro MRR, Dock-Nascimento DB, Caporossi C. COST-EFFECTIVENESS OF THE USE OF ACERTO PROTOCOL IN MAJOR DIGESTIVE SURGERY. Arq Bras Cir Dig. 2022;35:e1660. doi:10.1590/0102-672020210002e1660

[7] Lode L, Oma E, Henriksen NA, Jensen KK. Enhanced recovery after abdominal wall reconstruction: a systematic review and meta-analysis. Surg Endosc. 2021;35(2):514-523. doi:10.1007/s00464-020-07995-6

[8] Sartori A, Botteri E, Agresta F, et al. Should enhanced recovery after surgery (ERAS) pathways be preferred over standard practice for patients undergoing abdominal wall reconstruction? A systematic review and meta-analysis. Hernia. 2021;25(2):501-521. doi:10.1007/s10029-020-02262-y

[9] Colvin J, Rosen M, Prabhu A, et al. Enhanced recovery after surgery pathway for patients undergoing abdominal wall reconstruction. Surgery. 2019;166(5):849-853. doi:10.1016/j.surg.2019.05.023

[10] Ueland W, Walsh-Blackmore S, Nisiewicz M, et al. The contribution of specific enhanced recovery after surgery (ERAS) protocol elements to reduced length of hospital stay after ventral hernia repair. Surg Endosc. 2020;34(10):4638-4644. doi:10.1007/s00464-019-07233-8

[11] Kehlet H. Multimodal approach to control postoperative pathophysiology and rehabilitation. Br J Anaesth. 1997;78(5):606-617. doi:10.1093/bja/78.5.606

[12] Majumder A, Fayezizadeh M, Neupane R, Elliott HL, Novitsky YW. Benefits of Multimodal Enhanced Recovery Pathway in Patients Undergoing Open Ventral Hernia Repair. J Am Coll Surg. 2016;222(6):1106-1115. doi:10.1016/j.jamcollsurg.2016.02.015

[13] Stearns E, Plymale MA, Davenport DL, et al. Early outcomes of an enhanced recovery protocol for open repair of ventral hernia. Surg Endosc. 2018;32(6):2914-2922. doi:10.1007/s00464-017-6004-0

[14] Jensen KK, Brondum TL, Harling H, Kehlet H, Jorgensen LN. Enhanced recovery after giant ventral hernia repair. Hernia. 2016;20(2):249-256. doi:10.1007/s10029-016-1471-0

[15] Jensen KK, Dressler J, Baastrup NN, Kehlet H, Jørgensen LN. Enhanced recovery after abdominal wall reconstruction reduces length of postoperative stay: An observational cohort study. Surgery (United States). 2019;165(2):393-397. doi:10.1016/j.surg.2018.07.035

[16] Ljungqvist O, Scott M, Fearon KC. Enhanced recovery after surgery a review. JAMA Surg. 2017;152(3):292-298. doi:10.1001/jamasurg.2016.4952

[17] Oodit R, Biccard BM, Panieri E, et al. Guidelines for Perioperative Care in Elective Abdominal and

Pelvic Surgery at Primary and Secondary Hospitals in Low–Middle-Income Countries (LMIC's): Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society Recommendation. World J Surg. 2022;46(8):1826-1843. doi:10.1007/s00268-022-06587-w

[18] De-Aguilar-Nascimento JE, Salomão AB, Waitzberg DL, et al. ACERTO guidelines of perioperative nutritional interventions in elective general surgery. Rev Col Bras Cir. 2017;44(6):633-648. doi:10.1590/0100-69912017006003

[19] Kleppe KL, Greenberg JA. Enhanced Recovery After Surgery Protocols. Surgical Clinics of North America. 2018;98(3):499-509. doi:10.1016/j.suc.2018.01.006

[20] McBee PJ, Larsen NK, Reilly MJ, Walters RW, Olson MA, Fitzgibbons RJ. Association of Nicotine Cessation Time on the Incidence of Recurrent Incisional Hernia Repair and Postoperative Surgical Site Occurrences. Am Surg. 2023;89(12):6127-6133. doi:10.1177/00031348231192042

[21] Petro CC, Haskins IN, Tastaldi L, et al. Does active smoking really matter before ventral hernia repair? An AHSQC analysis. Surgery (United States). 2019;165(2):406-411. doi:10.1016/j.surg.2018.07.039

[22] Elhage SA, Ayuso SA, Deerenberg EB, et al. Factors Predicting Increased Length of Stay in Abdominal Wall Reconstruction. Am Surg. 2023;89(5):1539-1545. doi:10.1177/00031348211047503

[23] Renshaw SM, Poulose BK, Gupta A, Di Stasi S, Chaudhari A, Collins C. Preoperative exercise and outcomes after ventral hernia repair: Making the case for prehabilitation in ventral hernia patients. Surgery. 2021;170(2):516-524. doi:10.1016/j.surg.2021.03.006

[24] Orenstein SB, Martindale RG. Enhanced Recovery Pathway for Complex Abdominal Wall Reconstruction. Plast Reconstr Surg. 2018;142(3S):133S-141S. doi:10.1097/PRS.0000000000004869

[25] Lambert E, Carey S. Practice Guideline Recommendations on Perioperative Fasting: A Systematic Review. Journal of Parenteral and Enteral Nutrition. 2016;40(8):1158-1165. doi:10.1177/0148607114567713

[26] Smith MD, McCall J, Plank L, Herbison GP, Soop M, Nygren J. Preoperative carbohydrate treatment for enhancing recovery after elective surgery. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2014;2014(8). doi:10.1002/14651858.CD009161.pub2

[27] Plymale MA, Harris JW, Davenport DL, Smith N, Levy S, Roth JS. Abdominal Wall Reconstruction: The Uncertainty of the Impact of Drain Duration upon Outcomes. Am Surg. 2016;82(3):207-211. doi:10.1177/000313481608200312

[28] Berríos-Torres SI, Umscheid CA, Bratzler DW, et al. Centers for Disease Control and Prevention Guideline for the Prevention of Surgical Site Infection, 2017. JAMA Surg. 2017;152(8):784. doi:10.1001/jamasurg.2017.0904

[29] Brahmbhatt R, Carter SA, Hicks SC, Berger DH, Liang MK. Identifying Risk Factors for Surgical Site Complications after Laparoscopic Ventral Hernia Repair: Evaluation of the Ventral Hernia Working Group Grading System. Surg Infect (Larchmt). 2014;15(3):187-193. doi:10.1089/sur.2012.179

[30] Juvany M, Hoyuela C, Trias M, Carvajal F, Ardid J, Martrat A. Impact of Surgical Site Infections on Elective Incisional Hernia Surgery: A Prospective Study. Surg Infect (Larchmt). 2018;19(3):339-344. doi:10.1089/sur.2017.233

[31] Tubre DJ, Schroeder AD, Estes J, Eisenga J, Fitzgibbons RJ. Surgical site infection: the "Achilles Heel" of all types of abdominal wall hernia reconstruction. Hernia. 2018;22(6):1003-1013. doi:10.1007/s10029-018-1826-9

[32] Marzoug OA, Anees A, Malik EM. Assessment of risk factors associated with surgical site infection following abdominal surgery: a systematic review. BMJ Surg Interv Health Technol. 2023;5(1):e000182. doi:10.1136/bmjsit-2023-000182

[33] Andriyashkin A V., Loban KM, Kalinina AA, Ivakhov GB, Zolotukhin IA, Sazhin A V. Risk factors of venous thromboembolism after incisional ventral hernia repair. Hernia. 2022;27(4):895-899. doi:10.1007/s10029-022-02726-3

[34] Venclauskas L, Llau J V., Jenny JY, Kjaersgaard-Andersen P, Jans Ø. European guidelines on

perioperative venous thromboembolism prophylaxis. Eur J Anaesthesiol. 2018;35(2):134-138. doi:10.1097/EJA.0000000000000706

[35] Broderick RC, Li JZ, Blitzer RR, et al. A steady stream of knowledge: decreased urinary retention after implementation of ERAS protocols in ambulatory minimally invasive inguinal hernia repair. Surg Endosc. 2022;36(9):6742-6750. doi:10.1007/s00464-021-08950-9

[36] Shao JM, Deerenberg EB, Prasad T, et al. Adoption of enhanced recovery after surgery and intraoperative transverse abdominis plane block decreases opioid use and length of stay in very large open ventral hernia repairs. The American Journal of Surgery. 2021;222(4):806-812. doi:10.1016/j.amjsurg.2021.02.025

[37] Prabhu AS, Krpata DM, Perez A, et al. Is It Time to Reconsider Postoperative Epidural Analgesia in Patients Undergoing Elective Ventral Hernia Repair? Ann Surg. 2018;267(5):971-976. doi:10.1097/SLA.0000000000002214

[38] Albers KI, Polat F, Helder L, et al. Quality of Recovery and Innate Immune Homeostasis in Patients Undergoing Low-pressure Versus Standard-pressure Pneumoperitoneum During Laparoscopic Colorectal Surgery (RECOVER). Ann Surg. 2022;276(6):e664-e673. doi:10.1097/SLA.0000000000005491

[39] Reijnders-Boerboom GTJA, Albers KI, Jacobs LMC, et al. Low intra-abdominal pressure in laparoscopic surgery: a systematic review and meta-analysis. International Journal of Surgery. 2023;109(5):1400-1411. doi:10.1097/JS9.0000000000000289

[40] Hootsmans N, Parmiter S, Connors K, et al. Outcomes of an enhanced recovery after surgery (ERAS) program to limit perioperative opioid use in outpatient minimally invasive GI and hernia surgeries. Surg Endosc. 2023;37(9):7192-7198. doi:10.1007/s00464-023-10217-4

[41] Peterman DE, Knoedler BP, Ewing JA, Carbonell AM, Cobb WS, Warren JA. Implementation of an Evidence-Based Protocol Significantly Reduces Opioid Prescribing After Ventral Hernia Repair. Am Surg. 2020;86(11):1602-1606. doi:10.1177/0003134820942207

[42] Skovgaards DM, Diab HMH, Midtgaard HG, Jørgensen LN, Jensen KK. Causes of prolonged hospitalization after open incisional hernia repair: an observational single-center retrospective study of a prospective database. Hernia. 2021;25(4):1027-1034. doi:10.1007/s10029-020-02353-w

[43] Warren JA, Stoddard C, Hunter AL, et al. Effect of Multimodal Analgesia on Opioid Use After Open Ventral Hernia Repair. Journal of Gastrointestinal Surgery. 2017;21(10):1692-1699. doi:10.1007/s11605-017-3529-4

[44] Warren JA, Carbonell AM, Jones LK, et al. Length of Stay and Opioid Dose Requirement with Transversus Abdominis Plane Block vs Epidural Analgesia for Ventral Hernia Repair. J Am Coll Surg. 2019;228(4):680-686. doi:10.1016/j.jamcollsurg.2018.12.017

[45] Morrell DJ, Doble JA, Hendriksen BS, Horne CM, Hollenbeak CS, Pauli EM. Comparative effectiveness of surgeon-performed transversus abdominis plane blocks and epidural catheters following open hernia repair with transversus abdominis release. Hernia. 2021;25(6):1611-1620. doi:10.1007/s10029-021-02454-0

[46] Mohamedahmed AYY, Zaman S, Ghassemi N, et al. Should routine surgical wound drainage after ventral hernia repair be avoided? A systematic review and meta-analysis. Hernia. 2023;27(4):781-793. doi:10.1007/s10029-023-02804-0

[47] Gan TJ, Diemunsch P, Habib AS, et al. Consensus Guidelines for the Management of Postoperative Nausea and Vomiting. Anesth Analg. 2014;118(1):85-113. doi:10.1213/ANE.0000000000000002

[48] Weibel S, Pace NL, Schaefer MS, et al. Drugs for preventing postoperative nausea and vomiting in adults after general anesthesia: An abridged Cochrane network meta-analysis. J Evid Based Med. 2021;14(3):188-197. doi:10.1111/jebm.12429.

www.poisson.com.br
contato@poisson.com.br

@editorapoisson

https://www.facebook.com/editorapoisson